



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# Innovaciones metodológicas en docencia universitaria: resultados de investigación

Coordinadores

José Daniel Álvarez Teruel

Salvador Grau Company

María Teresa Tortosa Ybáñez

Coordinadores  
José Daniel Álvarez Teruel  
Salvador Grau Company  
María Teresa Tortosa Ybáñez

© Del texto: los autores. 2016  
© De esta edición:  
Universidad de Alicante  
Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad  
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), 2016

ISBN: 978-84-608-4181-4

Revisión y maquetación:  
Salvador Grau Company  
Daniel Gallego Hernández

## 94. Metodologías docentes en asignaturas de Economía

---

*B. Fuster García<sup>1</sup>; J. Agulló Candela<sup>2</sup>; M. Kostova Karaboytcheva<sup>3</sup>;  
A. Fuster Olivares<sup>4</sup> M. Sartarelli<sup>3</sup>; R. M. Ferreira Magalhaes<sup>3</sup>*

(1)Análisis Económico Aplicado

(2)Fundamentos del Análisis Económico

(3) Métodos Cuantitativos y Teoría Económica

(4) Economía Aplicada y Política Económica

Universidad de Alicante

RESUMEN. En la presente memoria se recoge el trabajo realizado por los profesores integrantes de la red docente *Metodologías docentes en asignaturas de Economía* durante el curso académico 2014-2015. En esta memoria se analiza, por un lado, los determinantes de la habilidad cognitiva a partir de una base de datos de la Universidad de Alicante (UA) que recoge la información sobre alumnos que han participado en experimentos sociales en el periodo 2013-15. El análisis realizado confirma la importancia de medir la habilidad de los individuos precisamente, tomando en cuenta mecanismos cognitivos y psicológicos. De todas formas, el nivel preliminar del análisis y los datos obtenidos en experimentos no permiten generalizar los resultados antes de verificar en qué medida la muestra es representativa de los alumnos de la UA. Por otro lado, se describen las metodologías docentes aplicadas en varias asignaturas de Economía durante el curso 2014-15, así como los principales resultados obtenidos.

*Palabras clave: habilidad cognitiva, reflexividad, impulsividad, metodología docente, economía.*

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del trabajo es doble. Por un lado, el estudio de los determinantes de la habilidad cognitiva. Se trata de un análisis relevante, desde el punto de vista de política económica, para fomentar la toma razonada de importantes decisiones por parte de los individuos y por sus consecuencias a nivel individual y agregado. Una limitación en realizar este tipo de estudios es la disponibilidad de informaciones precisas sobre la habilidad y, también, socio-demográficas y el número de observaciones, del que depende la calidad de la inferencia estadística. Gracias a una base de datos con esta información sobre los alumnos de la Universidad de Alicante (UA), que han participado en experimentos sociales en el periodo 2013-2015, se estudiará la relación entre dos medidas distintas de su habilidad y, también el rol de las características demográficas.

Por otro lado, se analizan las metodologías docentes aplicadas en el curso académico 2014-2015 por los profesores que configuran la red de investigación en docencia universitaria en sus respectivas asignaturas y se presentan los principales resultados obtenidos. Se trata de asignaturas de Economía que se imparten en los Grados de Economía, Administración y Dirección de Empresas (ADE), Derecho, doble titulación Derecho-ADE (DADE) y Ciencias del Deporte y la Actividad Física.

**Tabla 1. Relación de asignaturas objeto de estudio**

ASIGNATURA/Departamento	Grado	Descriptores
ECONOMÍA ESPAÑOLA Dpto. Análisis Económico Aplicado	ADE	2º curso. Segundo semestre Tipo: Básica Créditos: 6 ECTS
DIRECCIÓN Y GESTIÓN DEPORTIVA Dpto. Economía Aplicada y Política Económica	Ciencias de la Actividad Física y el Deporte	3er Curso Tipo: Obligatoria Créditos: 6 ECTS
EVALUACIÓN Y CONTROL DE LOS SISTEMAS DE CALIDAD APLICADOS A LA GESTIÓN DEPORTIVA Dpto. Economía Aplicada y Política Económica	Ciencias de la Actividad Física y el Deporte	4º Curso Tipo: Optativa (Itinerario 4: Gestión Deportiva y recreación) Créditos: 6 ECTS
INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA Dpto. Economía Aplicada y Política Económica	Derecho	1er curso Tipo: Obligatoria Créditos: 6 ECTS
MICROECONOMÍA INTERMEDIA Dpto. Métodos Cuantitativos y Teoría Económica	Doble titulación DADE	2º curso. Primer semestre Tipo: Obligatoria Créditos: 6 ECTS
ESTADÍSTICA II Dpto. Fundamentos del Análisis Económico	Economía	2º curso. Primer semestre Tipo: Obligatoria Créditos: 6 ECTS
INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA Dpto. Métodos Cuantitativos y Teoría Económica	Economía	1er curso. 2º semestre Tipo: Básica Créditos: 6 ECTS

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Habilidad cognitiva, reflexividad y impulsividad**

El estudio de los determinantes de la habilidad cognitiva se lleva a cabo a partir de la información proporcionada por una base de datos sobre los alumnos de la Universidad de Alicante (UA) que han participado en experimentos sociales en el periodo 2013-2015. Este trabajo estudia la relación entre dos medidas distintas de la habilidad y también el rol de las características demográficas. La primera medida es la calificación media de los alumnos en los exámenes del Grado estudiado en la UA, que es un número entero o decimal entre 0 y 10. La segunda medida es el cognitive reflection test (CRT), propuesto en Frederick (2005) para estudiar si las decisiones de los individuos varían según su puntuación en el CRT, que consiste en 3 preguntas.

### **2.2. Metodologías docentes en asignaturas de Economía**

#### **2.2.1. Introducción a la Macroeconomía**

La asignatura tiene como objetivo proporcionar al alumno el conocimiento sobre los problemas básicos que estudia la Macroeconomía, como actividad, empleo y precios agregados. También se pretende proporcionar conocimientos sobre los distintos indicadores que sirven para medir la actividad agregada de la economía, sobre la naturaleza de los ciclos económicos y sobre instrumentos de política económica disponibles para estabilizar las fluctuaciones económicas. Por fin, son aun proporcionados al alumno, conocimientos sobre las relaciones comerciales y financieras en economías abiertas.

La metodología docente se articula en torno de tres modalidades: clase magistral, clases prácticas y tutorías docentes personalizadas. Los materiales del curso consisten en apuntes detallados y en hojas de problemas de todos los temas, los cuales están a la disposición de los alumnos a través de campus virtual desde el primero día de clases.

La clase magistral se plantea como un elemento complementario a los apuntes y a la bibliografía recomendada. El objetivo es proporcionar al estudiante una perspectiva global del tema analizado, planteando las preguntas que se estudian en cada tema y explicando los modelos como soporte teórico en los que se busca una respuesta lógica a las preguntas planteadas. En las clases prácticas se resuelven cuestiones y problemas planteados en las hojas de ejercicios, se debate la situación macroeconomía actual a luz de los modelos estudiados en clase y se desarrollan pruebas de control.

La evaluación consiste en un examen escrito realizado al final del curso con preguntas teóricas y prácticas con una ponderación de 50% de la nota final. Los restantes 50% respectan a la evaluación continua que consiste en la realización de dos controles de preguntas teóricas y prácticas que se realizan en clase.

Dada la preocupación acrecida con el absentismo observado en las clases y con el objeto de reducir el absentismo, los controles de evaluación continua dejan de tener una fecha pre-determinada.

### **2.2.2. Microeconomía Intermedia**

El programa impartido en 2014-2015 está siendo utilizado por tercer año consecutivo. Contiene 7 temas repartidos en 3 bloques. El primer y el segundo bloque contienen 2 temas cada uno y el tercero, 3 temas. El primero es sobre la Teoría del Consumidor; el segundo se centra en el desarrollo de la Teoría de la Empresa, y en el tercero se exploran diversos contextos en los que los mercados no son capaces de garantizar el objetivo de la eficiencia distributiva.

Los alumnos tienen a su disposición una lista de manuales. El material utilizado en las clases teóricas está basado en el principal manual recomendado para la asignatura que tiene un fácil acceso por parte los alumnos en la biblioteca (Pindyck, R.S. y Rubinfeld, D.L., 2013). Las lecciones magistrales tienen por objetivo explicar en profundidad los aspectos fundamentales de cada uno de los temas. También comentamos asuntos actuales o noticias que relacionan la teoría estudiada con la realidad que nos rodea.

A parte de las transparencias utilizadas en las clases teóricas, se les facilita a los alumnos materiales de apoyo adicionales a través del Campus Virtual. El Campus Virtual también es un medio muy eficiente para aclarar dudas que surgen con respecto a la teoría o algún ejercicio.

Las prácticas contienen preguntas tipo test y ejercicios de desarrollo que están basados en la teoría de cada tema. Se incentiva la participación de los alumnos en la resolución de los problemas y en cada clase práctica la participación por parte de los alumnos es elevada.

### **2.2.3. Estadística II**

La asignatura se imparte en el primer cuatrimestre de segundo curso del Grado en Economía y sus contenidos están estructurados en 5 temas. En las sesiones teóricas se usó la metodología de la lección magistral proporcionando previamente a los alumnos el material teórico y los ejemplos ilustrativos a través de Campus Virtual. En las sesiones prácticas se resolvieron problemas y ejercicios de las colecciones de enunciados de problemas, algunos de los cuales se acompañaban de ficheros de datos en formato electrónico para su resolución mediante el programa informático Gretl. En cada sesión de prácticas el profesor solicitaba a algunos alumnos que explicaran en la pizarra la resolución de los problemas usando el ordenador del aula para hacer los cálculos.

La evaluación de los alumnos en la convocatoria ordinaria (C2) se basó en actividades de evaluación continua (ponderación: 50%) y en el examen final realizado en la fecha oficial (ponderación: 50%). Las actividades de evaluación continua comprendieron la asistencia a clases teóricas y prácticas y participación activa en ellas (ponderación: 5%), un examen control 1 realizado la semana 7 del periodo lectivo que comprendió los contenidos teóricos y prácticos de los temas 1

y 2 (ponderación: 15%), y un examen control 2 que se realizó en la semana 14 del periodo lectivo y comprendió todos los contenidos teóricos y prácticos de los temas del 1 al 4 y de los dos primeros apartados del tema 5 (ponderación: 30%). Por su parte, el examen final comprendió todos los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. La evaluación de la participación activa se basó en la resolución durante las clases prácticas de ejercicios prácticos y cuestiones teóricas por parte del alumno a requerimiento del profesor. En los exámenes los alumnos tenían que resolver problemas prácticos (similares a los de las colecciones de problemas que se discutieron en las clases prácticas y que constituían aproximadamente el 80% de la nota de cada examen) y contestar algunas preguntas teóricas (que constituían aproximadamente el 20% de la nota de cada examen).

Para evaluar a los alumnos en la convocatoria extraordinaria (C4) se realizó en la fecha oficial un examen de “Recuperación del Examen Final” de características similares al examen final realizado en la convocatoria C2 y se asignó como nota final de la convocatoria C4 el máximo entre  $0,05 \cdot NA + 0,15 \cdot N1 + 0,30 \cdot N2R + 0,50 \cdot NFR$  y  $0,05 \cdot NA + 0,05 \cdot N1 + 0,10 \cdot N2R + 0,80 \cdot NFR$ , siendo NA la nota por asistencia y participación, N1 la nota del examen control 1, N2R el máximo entre la nota del examen control 2 y la nota del examen final de la convocatoria C2, y NFR la nota obtenida en el examen de “Recuperación del Examen Final”. De esta manera, los alumnos que no superaron la asignatura en la convocatoria C2 y habían tenido un rendimiento bajo en las actividades de evaluación continua tenían mayores posibilidades de superar la asignatura en la convocatoria C4 al tener el examen de “Recuperación del Examen Final” una ponderación del 80% en la nota final. Además cuando un alumno no consiguió superar la asignatura en la convocatoria C2, pero en el examen final de dicha convocatoria obtuvo una nota superior a la obtenida en el examen control 2, esta mejora le facilitó superar la asignatura en la convocatoria C4 debido al efecto del término N2R en la nota final. De esta manera se recompensó el esfuerzo realizado por el alumno entre la fecha del examen control 2 y la del examen final de la convocatoria C2 y se incentivó a que los alumnos se presentarán al examen final de la convocatoria C2. Esto supone una diferencia respecto al curso anterior en el que para calificar la convocatoria C4 no se tenía en cuenta la nota obtenida en el examen final de la convocatoria C2.

#### **2.2.4. Dirección y gestión deportiva, Evaluación y control de los sistemas de calidad aplicados a la gestión deportiva e Introducción a la economía**

La metodología docente en las tres asignaturas en el curso 2014-15 ha tenido una estructura similar basada en tres pilares fundamentales: la clase de teoría, la realización y presentación semanal de prácticas y la realización y presentación de un trabajo final. En el caso de la asignatura del Grado en Derecho se ha optado por una metodología donde la realización de ejercicios prácticos ha sido constante a lo largo del cuatrimestre.

Las asignaturas correspondientes al Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte han compartido metodología docente y, además, la práctica mayoría de la asignatura optativa correspondiente al cuarto curso ya habían sido alumnos del curso anterior. De este forma, la metodología docente ya era conocida con lo que

la adaptación del estudiante a trabajar de forma individual y en grupo ha sido más rápida y fluida. Así, la estructura de ambas asignaturas se ha fundamentado en:

Clases de teoría (15 horas): clases dedicadas a la explicación de los conceptos fundamentales necesarios que el estudiante debe adquirir y utilizar en la realización de las prácticas y del trabajo. Estos conocimientos se evalúan mediante un examen tipo test final que supone un 30-40% del total de la asignatura.

Actividades prácticas (45 horas): Se han evaluado mediante la entrega de un dossier por grupo que incluía las prácticas semanales y el trabajo final.

Clases prácticas: Cada semana los alumnos deben trabajar en grupo para resolver supuestos o trabajar sobre determinados documentos relacionados con la materia que se imparte en ese momento. Además, debían realizar una exposición oral con el objetivo de mejorar sus habilidades y competencias en esta área. En casos especiales, se autoriza a que un estudiante trabaje de forma individual.

Realización y presentación del trabajo: En relación directa con las prácticas, los grupos de estudiantes debían realizar un trabajo que se entregaba en la última semana de clase y se exponía de forma oral en las últimas clases del cuatrimestre.

En cuanto a la asignatura de Introducción a la Economía de primer curso del Grado en Derecho, la metodología docente se ha adaptado al perfil del alumnado de forma que se han potenciado las clases de teoría y, en especial, las clases de prácticas basadas en ejercicios tipo test de estilo similar a cómo aparecerían en los exámenes parciales. Además, los estudiantes tenían que realizar un trabajo (individual o en grupo) y exponerlo al final de la asignatura. Dado el contenido de la asignatura y el perfil del alumno, la realización de las prácticas ha sido positiva para que la mayoría de estudiantes hayan superado la asignatura mediante dos exámenes parciales sin necesidad de acudir a un examen final. La evaluación de la asignatura se ha realizado en base a:

Dos exámenes parciales (50%) o examen final en la convocatoria de enero (C2)

Evaluación del trabajo (30%)

Asistencia y realización de las actividades prácticas (20%).

Por otra parte, todos los materiales utilizados en las asignaturas han estado con suficiente antelación en Campus Virtual. Se han utilizados los recursos más actuales así como se ha actualizado la bibliografía, recursos multimedia y páginas web para que los alumnos tuvieran un punto de partida fiable y de calidad para buscar información. Además, en todas las asignaturas se ha realizado una presentación sobre cómo elaborar trabajos académicos con recomendaciones especiales respecto al plagio y sus consecuencias.

Para incentivar la asistencia a las clases prácticas (no obligatoria en el caso de las clases de teoría) se ha realizado un seguimiento a los alumnos incorporando dicha asistencia en la nota final de la asignatura. En este sentido, se detecta un sesgo evidente en la asistencia a las clases de teoría y a las de prácticas. Sin



embargo, este sesgo no se ha detectado en la asignatura de economía impartida en Derecho debido, quizás, al perfil del alumnado y de la asignatura. Por otra parte, las exposiciones orales han permitido observar una clara evolución en las competencias y habilidades mostradas por los estudiantes ya que la mejora ha resultado evidente, en especial, en las semanas de exposición de los trabajos finales.

#### **2.2.5. Economía Española**

En la asignatura de Economía Española se ha introducido un importante cambio en la metodología docente en relación con los cursos anteriores y hace referencia a la evaluación de las prácticas. Hasta el curso académico 2013-2014 el sistema de evaluación de las prácticas estaba basado en la asistencia obligatoria a las sesiones de prácticas, la entrega de todas las prácticas realizadas en grupos de tres alumnos, y la posterior corrección de dichas prácticas por parte del profesor. Estas prácticas representaban un 20% de la calificación total del alumno. Dados los problemas que implica la corrección y calificación de todas las prácticas por parte del profesor, por el elevado número de alumnos matriculados en el grado de ADE, se cambió el sistema de evaluación de las prácticas para el curso siguiente. De esta manera, desde el curso 2013-2014 hay un nuevo sistema de evaluación de prácticas que exige como requisito ineludible para evaluar las prácticas, por un lado, la asistencia obligatoria a las clases de prácticas y, por otro lado, la entrega obligatoria de todas las prácticas realizadas a lo largo del curso a través del sistema de entrega de prácticas del campus virtual. Estas prácticas, igual que en los cursos precedentes, se realizan siguiendo el sistema de aprendizaje cooperativo en grupos de tres alumnos que trabajan conjuntamente en las sesiones de prácticas y que, una vez finalizada la clase de prácticas entregan la práctica resuelta al profesor a través del campus virtual. La nota de las prácticas se basa un sistema objetivo de evaluación individual, que consiste en la realización a lo largo del curso de dos pruebas parciales de prácticas y la nota media de las mismas representa un 20% de la evaluación final del alumno.

El resto de la calificación del alumno consiste en la asistencia obligatoria a las clases de práctica y entrega de todas las prácticas, que representa un 5% de la nota final del alumno; la realización de dos pruebas teóricas tipo test a lo largo del curso (25%) y el examen final de toda la materia del curso (50%).

### **3. RESULTADOS**

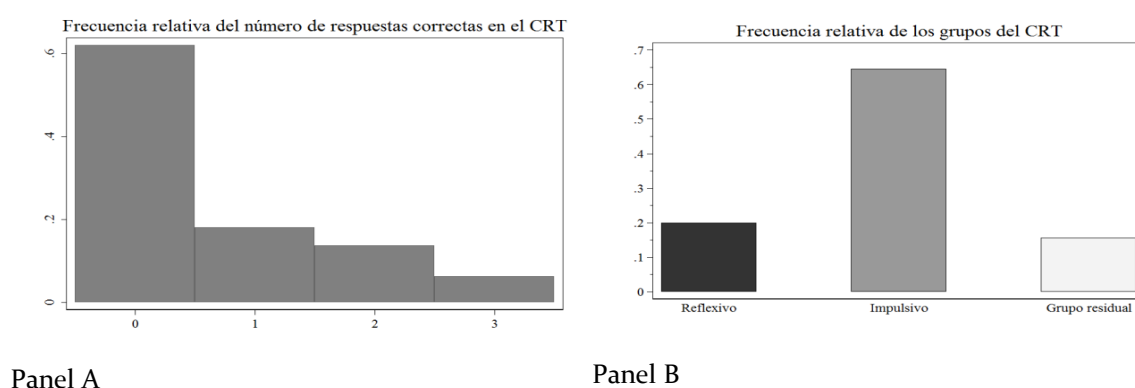
#### **3.1. Habilidad cognitiva, reflexividad y impulsividad**

A partir de una muestra de alumnos de la UA se estudia la relación entre dos medidas distintas de su habilidad y, también el rol de las características demográficas. La primera es la calificación media de los alumnos en los exámenes del Grado estudiado en la UA, que es un número entero o decimal entre 0 y 10. La segunda es el cognitive reflection test (CRT), propuesto en Frederick (2005) para

estudiar si las decisiones de los individuos varían según su puntuación en el CRT, que consiste de 3 preguntas.<sup>1</sup>

Cada pregunta tiene una sola respuesta correcta pero puede inducir a pensar a una respuesta que, aunque parezca correcta si uno refleja poco sobre ella, más reflexión confirma que no lo es.<sup>2</sup> Entonces las personas impulsivas, que no reflejan mucho sobre la respuesta escogida, pueden contestar incorrectamente a las preguntas.<sup>3</sup> Todos los estudios que usan el CRT como medida de habilidad cognitiva la definen como alta si el número de respuestas correctas es igual o superior a 2, con un porcentaje de individuos que cumplen con esta definición entre el 5 y el 20%, como muestra el panel A en la gráfico 1, obtenida usando una muestra de 600 alumnos de la UA.<sup>4</sup>

**Gráfico 1. Frecuencia relativa de las respuestas correctas y de los grupos del CRT**



Como muestra el panel B del gráfico 1, el 65% de los individuos escoge dos respuestas incorrectas y cuya frecuencia es la modal entre todas las respuestas, definidas impulsivas en Cueva et al. (2015). Esto sugiere que el solo número de respuestas correctas en el CRT no permite estudiar en detalle los mecanismos cognitivos y también psicológicos relacionados con la habilidad. Por lo tanto, se usará en la análisis empírica la definición de 3 grupos del CRT definida en Cueva et al. (2015): un individuo es *reflexivo* si contesta correctamente a 2 o más preguntas, de los que hay el 20% como muestra el panel B, es *impulsivo* si dos o

<sup>1</sup> CRT1: Un bate y una pelota cuestan \$1.10 en total. Se sabe que el bate cuesta \$1.00 más que la pelota. ¿Cuál es el valor de la pelota? CRT2: Si se necesita que 5 máquinas funcionen 5 minutos para producir 5 latas: ¿Cuánto tiempo deberían tardar 100 máquinas en producir 100 latas? CRT3: En un lago hay una zona que contiene lirios. Cada día esa zona duplica su tamaño. Si en 48 días el lago se cubre completamente de lirios ¿Cuánto tiempo se necesita para cubrirse la mitad del lago?

<sup>2</sup> La respuesta correcta a la prima pregunta es 5 céntimos, a la segunda 5 minutos y a la tercera 47 días.

<sup>3</sup> La habilidad de suprimir la impulsividad ofrece respaldo a la teoría y evidencia que distingue entre individuos level-1, impulsivos, y level-2, reflexivos, en la toma de las decisiones (Kahneman and Frederick, 2002; Crawford et al., 2013).

<sup>4</sup> La puntuación en el CRT está relacionada positivamente con el habilidad en matemáticas y con el equilibrio emocional (Morsanyi et. al, 2014; Toplak et al., 2011), de racionalidad (Brañas-Garza et al., 2012; Grimm and Mengel, 2012) y, también, con el feromon, una proxy del nivel hormonal de un individuo (Bosch-Domènech et al, 2014). Por lo contrario está relacionada negativamente con el aversión al riesgo (Bergman et al., 2010; Hoppe and Kusterer, 2011; Oechssler et al., 2009).

más de las respuestas incorrectas son modales, y el tercer grupo, de aproximadamente el 15-20%, es el de los que no son ni reflexivos ni impulsivos.<sup>5</sup>

Para cuantificar la relación entre la calificación media en los exámenes y el grupo del CRT, se realiza una estimación lineal, tomando también en cuenta la influencia de otros factores, como las características socio-demográficas de los alumnos. Los resultados en la Tabla 2, en que el grupo reflexivo del CRT es el excluido, muestran que el grupo impulsivo y el grupo residual obtienen una calificación inferior, entre 0.4 y 0.77 puntos, que corresponde al 14% y al 27% de una desviación estándar de la calificación.<sup>6</sup>

**Tabla 2. Determinantes de la calificación media en los exámenes**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
CRT grupo impulsivo	-0.396	-0.451	-0.466	-0.641**	-0.771***
	(0.288)	(0.281)	(0.285)	(0.292)	(0.289)
CRT grupo residual	-0.689*	-0.732*	-0.740*	-0.604*	-0.766**
	(0.380)	(0.387)	(0.389)	(0.363)	(0.362)
Genero y edad	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Idiomas	No	No	Sí	Sí	Sí
Mano usada	No	No	Sí	Sí	Sí
Tipo de Grado	No	No	No	Sí	Sí
Curso en el Grado	No	No	No	Sí	Sí
Identidad y ocupación jefe hogar	No	No	No	No	Sí
Constant	5.582***	5.558***	6.233***	6.124***	7.302***
	(0.252)	(0.716)	(0.897)	(0.814)	(1.248)
R cuadrado	0.002	0.001	-0.005	0.152	0.225
N. obs.	608	608	608	608	559
P-val dif. grupo impuls. y otro	0.356	0.398	0.412	0.899	0.988

Errores estándar robustos en paréntesis, \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

Mientras la diferencia entre el grupo reflexivo y el residual es siempre significativa, aunque débilmente, la entre el reflexivo y el residual es significativa al añadir como covariatos informaciones sobre el Grado en la UA y sobre el jefe del hogar. Esto sugiere que, al tomar en cuenta el tipo de educación recibida, el conjunto de características cognitivas y psicológicas medidas por los grupos de CRT explica más precisamente la variación en la calificación en los exámenes.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Una detallada descripción de los datos usados se encuentra en la sección 2 en Cueva et al. (2015).

<sup>6</sup> La Tabla A1 en el Anexo contiene los coeficientes estimados de todos los covariatos.

<sup>7</sup> La Tabla A2 en el Anexo muestra que el tipo de Grado no es significativo para explicar el grupo del CRT. Esto sugiere que, no obstante distintos Grados pueden tener diferentes criterios para admitir los alumnos basados en su habilidad, el grupo del CRT mide componentes cognitivas y

El análisis realizado confirma la importancia de medir la habilidad de los individuos precisamente, tomando en cuenta mecanismos cognitivos y psicológicos. De todas formas, el nivel preliminar del análisis y los datos obtenidos en experimentos no permiten generalizar los resultados antes de verificar en qué medida la muestra es representativa de los alumnos de la UA.

### 3.2. Resultados obtenidos en asignaturas de Economía

#### 3.2.1. Introducción a la Macroeconomía

En la Tabla 3 se presentan los resultados de la convocatoria de Junio del año académico 2014-2015. Hay que recordar que la nota final de los alumnos es una media ponderada entre la nota del examen de Junio y la nota obtenida en la evaluación continua. El examen de Junio tiene un peso de 50% de la nota final y la evaluación continua los restantes 50%. La evaluación continua consiste en dos controles con un peso de 40% y 10% para el primero y segundo control, respectivamente.

La primera observación de la Tabla 3 dice respecto al diferente comportamiento de los alumnos relativamente a la evaluación continua y examen final. Los resultados de evaluación en examen final superan los resultados de la evaluación continua. Este hecho puede ser interpretado como resultado de uno no acompañamiento con estudio continuo del temario enseñado durante el curso académico.

La segunda observación dice respecto a diferencia de comportamiento y resultados obtenidos en el primero y segundo control. Se observa una elevada tasa de alumnos no presentados al segundo control. La inexistencia de una fecha pre-determinada para la realización del segundo control, el tradicional absentismo de los alumnos a las clases y el bajo peso del segundo control para la nota final pueden explicar la elevada tasa de no presentados. Por las mismas razones, puede ser explicada la falta de suceso para aprobar el segundo control. Aunque el segundo control tenga consistido en la repetición de una práctica realizada en la semana anterior, los resultados prueban que los alumnos no realizan estudio diario como sería pretendido.

**Tabla 3. Distribución de calificaciones**

		1º Control (25%)	2º Control (10%)	Examen Junio (50%)	Nota Final
NP	Recuento	9	51	14	9
	%	13.85%	78.56%	21.54%	13.85%
Suspense	Recuento	31	14	19	36
	%	55.36%	100%	29.13%	55.38%
Aprobado	Recuento	21	0	22	20

---

también psicológicas de la habilidad que, en promedio, no son distintas entre los alumnos de diferentes tipos de Grado.

	%	32.31%	0.00%	33.85%	30.77%
Notable	Recuento	4	0	10	0
	%	6.15%	0.00%	0.00%	0.00%
Sobresaliente	Recuento	0	0	0	0
	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Matriculados		65	65	65	65

La tercera observación dice respecto a la distribución de notas. Es de señalar que los alumnos no demostraran conocimiento para obtención de sobresaliente. Para finalizar, observemos la nota final que nos proporciona un balance global de la asignatura. De los 65 alumnos matriculados en la asignatura del grupo 2 de Economía, 9 no se han presentado a cualquier evaluación, 36 has suspendido y 20 han aprobado en la convocatoria de Junio.

### 3.2.3. Microeconomía Intermedia

Los resultados presentados en este trabajo son del grupo en turno de mañana y reflejan la evaluación continua y las calificaciones obtenidas en la convocatoria de enero (C2).

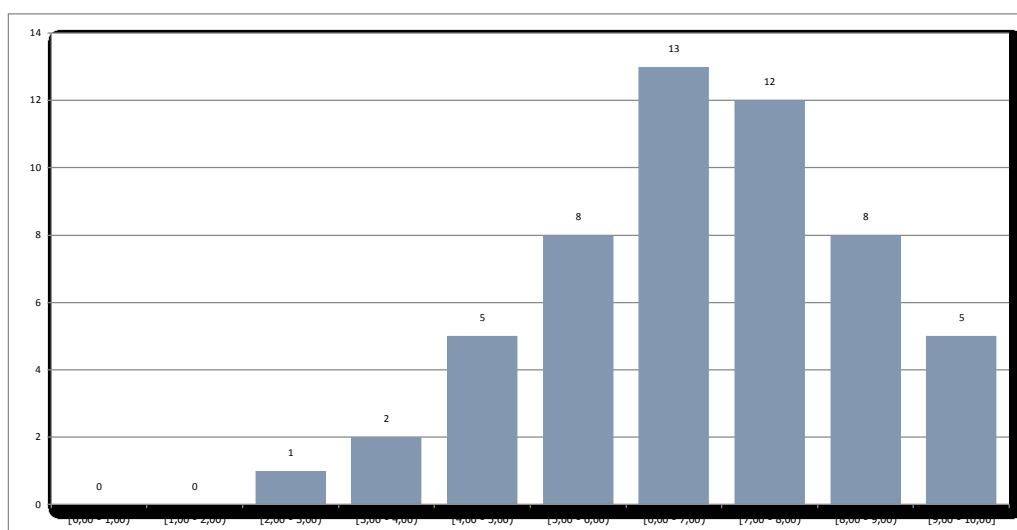
Debido a la importancia que le concedemos a la evaluación continua, ésta representa el 50% de la nota final. Concretamente, se realiza un control la 5ª semana desde el comienzo del semestre que contiene el Bloque 1 (tema 1 y 2) y aporta el 15% de la nota final, la 9ª semana se realiza el segundo control que abarca el material de los primeros dos bloques (4 temas) y aporta el 35% de la nota final. Finalmente, el examen de enero incluye todos los temas y representa el resto 50% de la nota final. En el examen extraordinario de julio se les da la oportunidad a los alumnos de realizar una ponderación de 25% evaluación continua y 75% examen final siempre que esto les beneficie.

Tal y cómo se puede comprobar a través de los datos, la participación es elevada, los alumnos están muy motivados y con un nivel de preparación muy satisfactorio.

Para conceder una oportunidad de igualdad a todos, los dos controles que realizamos son tipo test y el examen final es de desarrollo.

En el gráfico 2 se pueden observar los resultados del primer control al que hubo solo un alumno no presentado.

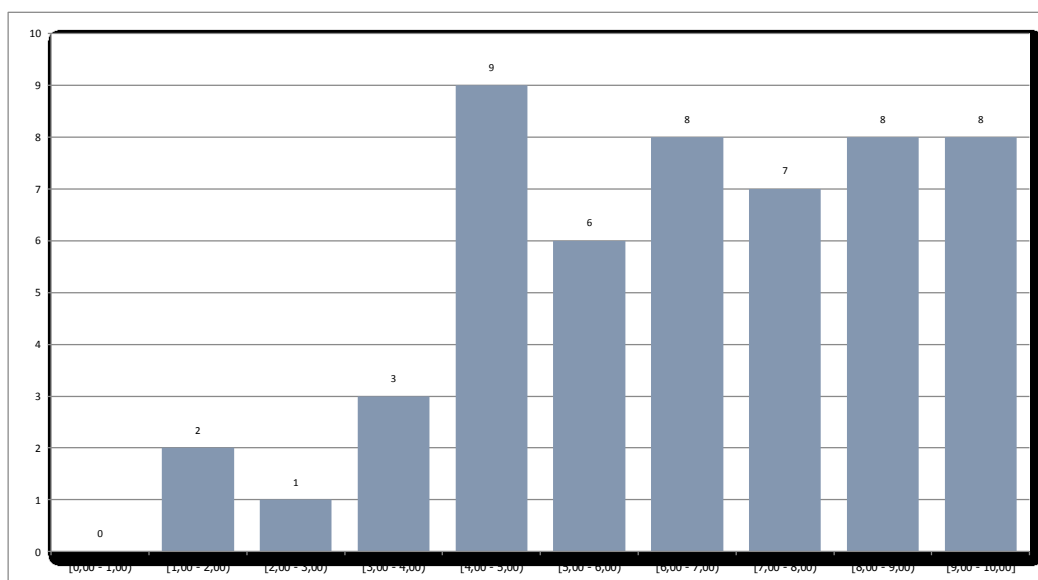
**Gráfico 2. Resultados del primer control**



Los datos muestran que un 85,2% fueron aptos, el 14,8% no aptos y que un 10% de los alumnos obtuvieron la calificación de sobresaliente.

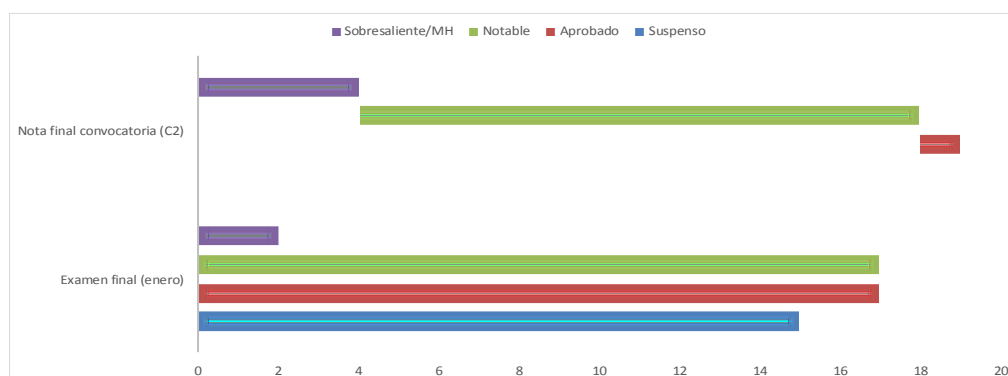
La participación del alumnado en el segundo examen parcial fue igualmente elevada, con 3 alumnos no presentados. El gráfico 3 recoge los resultados obtenidos. Se observa una disminución de los aprobados 71,2% lo cual es explicable por el aumento de la materia incluida en el examen. No obstante, se puede apreciar que el porcentaje de sobresalientes aumenta a 15%.

**Gráfico 3. Resultados del segundo control**



Finalmente, se incluyen los resultados obtenidos en el examen final y las notas finales de la convocatoria ordinaria.

**Gráfico 4. Resultados del examen final y notas finales**



### 3.2.4. Estadística II

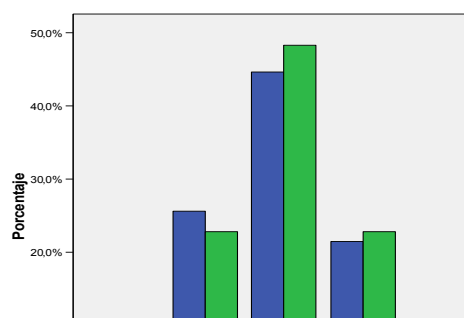
Los resultados que se presentan se refieren a los alumnos matriculados en los dos grupos de la asignatura impartidos en castellano durante el curso académico 2014-15.

Para tener en cuenta los resultados de ambas convocatorias (C2 y C4) se considerará que un alumno tiene la calificación de no presentado si aparece con dicha calificación en las actas definitivas de ambas convocatorias: Para los restantes alumnos la nota final se define como el máximo de las notas numéricas reflejadas en las actas definitivas de las convocatorias en las que el alumno figura como presentado y la calificación final es la que corresponda a la nota final así definida. En el curso 2014-15 el número de alumnos matriculados fue 118, de los cuales sólo 4 no se presentaron a ninguno de los exámenes realizados durante el curso. Las distribuciones de calificaciones finales en los cursos 2013-14 y 2014-15 se muestran en la tabla 4 y en el Gráfico 5.

**Tabla 4. Distribuciones de calificaciones finales**

Calificación final			Curso 2013-14	Curso 2014-15
No presentado	Recuento (%)		4 (3,3%)	4 (3,4%)
Suspenso	Recuento (%)		31 (25,6%)	27 (22,9%)
Aprobado	Recuento (%)		54 (44,6%)	57 (48,3%)
Notable	Recuento (%)		26 (21,5%)	27 (22,9%)
Sobresaliente	Recuento (%)		6 (5,0%)	3 (2,5%)
Total	Recuento (%)		121 (100%)	118 (100%)

**Gráfico 5. Diagramas de barras de la distribuciones de calificaciones**



Se observa que en el curso 2014-15 los porcentajes de aprobado y notable han sido un poco mayores que los correspondientes al curso 2013-14, mientras que en el curso 2014-15 los porcentajes de suspenso han sido inferiores a los del curso 2013-14. Por otra parte, en el curso 2014-15 la tasa de rendimiento ha sido del 73,73% y la tasa de éxito del 76,32%, mientras que en el curso 2013-14 la tasa de rendimiento fue del 71,07% y la tasa de éxito del 73,50%. En consecuencia, los resultados académicos del curso académico 2014-15 han sido ligeramente mejores que los del curso 2013-14.

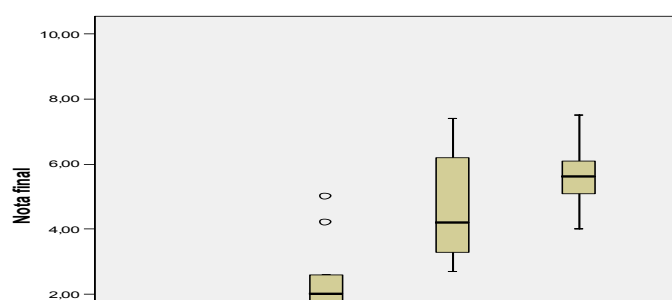
El análisis de los resultados muestra que la nota final está fuertemente relacionada con la nota por evaluación continua, calculada esta última como promedio ponderado de la nota por participación y de las notas de los controles 1 y 2. La tabla 5 y el gráfico 6 muestran, respectivamente, los estadísticos resumen y los gráficos caja en paralelo de las notas finales de los alumnos presentados a alguna de las dos convocatorias para cada categoría de nota por evaluación continua. Se observa que el centro de las distribuciones de las notas finales de los alumnos presentados muestra una relación creciente con la calificación por evaluación continua. En consecuencia, el análisis de resultados sugiere que la asistencia a clase y la preparación continua de la asignatura tienen un efecto positivo sobre la nota final obtenida por el alumno.

**Tabla 5. Relación entre Nota final y Nota por evaluación continua (curso 2014-15)**

Nota evaluación continua	Nota final			
	n	media	mediana	desv. típica
0,00-1,99	7	0,50	0,60	0,28
2,00-3,49	10	2,41	2,00	1,23
3,50-4,99	18	4,62	4,20	1,56
5,00-6,99	45	5,64	5,60	0,70
7,00-8,99	30	7,30	7,35	0,84
9,00-10,00	4	9,38	9,70	0,90
Total	114	5,45	5,8	2,19



**Gráfico 6. Gráficos caja de Nota final según Nota por evaluación continua**



### 3.2.5. Dirección y gestión deportiva, Evaluación y control de los sistemas de calidad aplicados a la gestión deportiva e Introducción a la economía

El sistema de evaluación aplicado en las tres asignaturas ha tenido un resultado óptimo tanto desde un punto de vista cuantitativo (% de aprobados) como cualitativo (percepción de que los estudiantes han mejorado competencias y habilidades incluidas en las guías docentes). Además, el intercambio de información con los estudiantes ha permitido corroborar esta impresión positiva respecto del resultado del proceso de aprendizaje. Por tanto, el funcionamiento de estas metodologías, siempre susceptibles de mejorar, está teniendo resultados satisfactorios.

**Tabla 6. Resultados de las asignaturas**

Asignatura	NP	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente	MH
Dirección y Gestión Deportiva	5	1	11	69	0	0
Evaluación y Control de los Sistemas de Calidad Aplicados a la Gestión Deportiva	1	0	3	41	6	2
Introducción a la Economía	0	2	14	36	0	1

La valoración del proceso de aprendizaje de los estudiantes mediante las metodologías expuestas es positivo aunque siempre existe un margen de mejora. Así, por ejemplo, para el próximo curso se pretende incentivar una mayor participación activa de los estudiantes mediante la introducción de rúbricas que permita incluir al estudiante o grupo de estudiantes en el proceso de evaluación. En este sentido, se concluye que las metodologías docentes son un elemento dinámico lo que implica reflexionar sobre la eficiencia de estas metodologías y su influencia en los resultados del proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes.

### 3.2.6. Economía Española

Se presentan conjuntamente los resultados correspondientes a dos grupos del Grado de ADE del curso 2014-15 en la convocatoria ordinaria C3. Las calificaciones correspondientes a la C4 no se pueden presentar puesto que el examen no se ha realizado en el momento de envío de la memoria. En la tabla 7 se presentan los

resultados correspondientes a los exámenes parciales, tanto de teoría (que representan un 25% de la nota final) como de práctica (20%) realizados a lo largo del curso, así como la calificación de la prueba final (50%). Se extraen dos conclusiones relevantes. Por un lado, los alumnos obtienen mejores calificaciones en los parciales de prácticas que de teoría, y esto se explica por el seguimiento continuado de las prácticas a lo largo de todo el curso. Los alumnos realizan las prácticas en grupos de acción cooperativa en los que trabajan 3 alumnos en cada grupo. Este sistema exige un trabajo previo e individualizado de cada miembro antes de la clase y luego un trabajo colaborativo de todos ellos en el aula para terminar la práctica y entregarla a la profesora. Además la asistencia a estas sesiones es obligatoria. De hecho, el 96% de los alumnos ha seguido aceptablemente el sistema de prácticas, que se califica con un 5% de la nota final. En segundo lugar, los resultados del segundo parcial son peores que los del primer parcial, tanto en teoría como en práctica, perjudicando la nota media de los alumnos.

**Tabla 7. Resultado de las diferentes actividades docentes. Curso 2014-15**

	PRIMERPARCIAL				SEGUNDOPARCIAL				EXAMEN FINAL	
	PRÁCTICA	%	TEORÍA	%	PRÁCTICA	%	TEORÍA	%	NOTA	%
Suspensos	29	32,6	44	49,4	40	46,0	60	69,8	49	60,5
Aprobados	24	27,0	22	24,7	24	27,6	16	18,6	25	30,9
Notables	19	21,3	19	21,3	19	21,8	10	11,6	5	6,2
Sobresalientes	17	19,1	4	4,5	4	4,6	0	0,0	2	2,5
Presentados	89	100	89	100	87	100	86	100	81	100

En la tabla 8 se presentan las notas finales resultado del sistema de evaluación aplicado.

**Tabla 8. Resultados finales de la asignatura. Curso 2014-15**

	NOTA FINAL	% s/presentados	% s/matriculados
Suspensos	42	47,19	45,16
Aprobados	38	42,70	40,86
Notables	7	7,87	7,53
Sobresalientes	2	2,25	2,15
Presentados	4	4,49	4,30
Matriculados	93		100

## 4. CONCLUSIONES

El análisis realizado confirma la importancia de medir la habilidad de los individuos tomando en cuenta mecanismos cognitivos y psicológicos.

La evaluación continua consigue sus objetivos de motivar al alumnado de empezar a preparar la asignatura desde el principio del curso. Según los datos, casi todos los alumnos participan en las actividades docentes que se organizan a lo largo del periodo de clases (entrega de prácticas, pruebas parciales...), siendo los resultados del examen final aceptables.

Se observa que a medida que transcurre el curso aumenta el absentismo a las clases con el consiguiente empeoramiento de las calificaciones parciales. Este comportamiento evidencia la falta motivación por la mayor parte de los alumnos en términos de aspiración a un buena nota final.

Se observa que alumnos que han obtenido aceptables calificaciones en las diferentes pruebas parciales se confían de cara al examen final y el rendimiento obtenido no es el deseable. Muchos alumnos aspiran a aprobar la asignatura y no a conseguir una buena nota.

Por último, los resultados presentados en esta memoria reflejan una falta de preparación de los alumnos en materias básicas de matemática, las dificultades interpretación de textos y la falta de ambición de un buen currículum escolar. No obstante, esta observación, se percibe mucho menos en el grupo de DADE. El desempeño de los alumnos del grado de DADE es muy satisfactorio, tanto la participación y el interés mostrado en clase, como el resultado de los exámenes. La razón fundamental es que se trata de alumnos que entran a la Universidad con unos sólidos conocimientos.

## **5. DIFICULTADES ENCONTRADAS**

Otra que se podría mencionar es que aunque el grado de asistencia es elevado, una vez realizado el segundo examen parcial, hay una leve disminución de la asistencia a clase, la cual ha demostrado ser de relevante ayuda al alumnado para asimilar correctamente los contenidos de la materia.

En el caso del grupo del grado de DADE, dada su elevada preparación, apenas se pueden encontrar dificultades.

## **6. PROPUESTAS DE MEJORA**

Incentivar a aquellos alumnos que no consiguen superar alguna actividad docente (prueba parcial, prácticas...) a que continúen con la asignatura.

Incentivar a los alumnos a tener una elevada asistencia en las clases de teoría que no son de obligatoria asistencia.

Incentivar a los alumnos a tener una elevada asistencia en las clases hasta final del curso.

## 7. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD

Los autores manifestamos la intención de continuidad en el proyecto de investigación para la próxima edición del Programa Redes porque consideramos que es una forma de reflexionar conjuntamente sobre la metodología docente que llevamos a cabo, valorando de forma conjunta las ventajas y dificultades encontradas. Consideramos que la experiencia es muy enriquecedora.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bergman, O., Ellingsen, T., Johannesson, M., and Svensson, C. (2010) Anchoring and Cognitive Ability, *Economics Letters* 107(1), 66-68.
- Blau, F. D. and Kahn, L. M. (2005) Do Cognitive Test Scores Explain Higher US Wage Inequality? *Review of Economics and Statistics* 87(1), 184-193.
- Bosch-Domènech, A., Brañas-Garza, P. and Espín, A. M. (2014) Can Exposure to Prenatal Sex Hormones (2D:4D) Predict Cognitive Reflection?, *Psychoneuroendocrinology* 43, 1-10.
- Brañas-Garza, P., García-Muñoz, T. and González, R. H. (2012) Cognitive Effort in the Beauty Contest Game, *Journal of Economic Behavior & Organization* 83(2), 254-260.
- Crawford, V. P., Costa-Gomes, M. A. and Iriberri, N. (2013) Structural Models of Nonequilibrium Strategic Thinking: Theory, Evidence, and Applications, *Journal of Economic Literature*, 51(1), 5-62.
- Cueva, C., Iturbe-Ormaetxe Kortajarene, I., Mata-Pérez, E., Ponti, G., Sartarelli, M., Yu, H. and Zhukova, V. (2015) Cognitive (Ir) reflection: New Experimental Evidence, Working Papers. Serie AD 2015-02, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- Frederick, S. (2005) Cognitive Reflection and Decision Making, *Journal of Economic Perspectives* 19(4), 25-42.
- Grimm, V. and Mengel, F. (2012) An Experiment on Learning in a Multiple Games environment, *Journal of Economic Theory* 147(6), 2220-2259.
- Heckman, J. and Cunha, F. (2007) The Technology of Skill Formation, *American Economic Review* 97(2), 31-47.
- Hoppe, E. I. and Kusterer, D. J. (2011) Behavioral Biases and Cognitive Reflection, *Economics Letters* 110(2), 97-100.
- Kahneman, D., and Frederick, S. (2002) Representativeness Revisited: Attribute Substitution in Intuitive Judgment. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and Biases*, 49-81, Cambridge University Press.
- Morsanyi, K., Busdraghi, C. and Primi, C. (2014) Mathematical Anxiety is Linked to Reduced Cognitive Reflection: a Potential Road from Discomfort in the Mathematics Classroom to Susceptibility to Biases, *Behavioral and Brain Functions* 10(1), 31.
- Oechssler, J., Roider, A. and Schmitz, P. W. (2009) Cognitive Abilities and Behavioral Biases, *Journal of Economic Behavior & Organization* 72(1), 147-152.
- Stanovich, K. E. and West, R. F. (2008) On the Relative Independence of Thinking Biases and Cognitive Ability, *Journal of Personality and Social Psychology* 94(4), 672-695.

Toplak, M. E., West, R. F. and Stanovich, K. E. (2011) The Cognitive Reflection Test as a Predictor of Performance on Heuristics-and-Biases Tasks, *Memory and Cognition* 39(7), 1275-1289.

## ANEXO

**Tabla A1: Determinantes de la calificación media en los exámenes**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
CRT grupo impulsivo	-0.396 (0.288)	-0.451 (0.281)	-0.466 (0.285)	-0.641** (0.292)	-0.771*** (0.289)
CRT otro grupo	-0.689* (0.380)	-0.732* (0.387)	-0.740* (0.389)	-0.604* (0.363)	-0.766** (0.362)
Edad		-0.002 (0.030)	-0.004 (0.030)	0.040 (0.025)	0.033 (0.031)
Mujer		0.228 (0.229)	0.243 (0.231)	0.357* (0.216)	0.434** (0.209)
2 idiomas			-0.343 (0.330)	-0.326 (0.298)	-0.253 (0.314)
3 idiomas			-0.409 (0.358)	-0.331 (0.330)	-0.047 (0.346)
4 o más idiomas			-0.408 (0.509)	-0.517 (0.463)	0.030 (0.463)
Diestro			-0.326 (0.427)	-0.310 (0.402)	-0.392 (0.389)
Ambidiestro			-0.387 (0.949)	-0.509 (0.786)	0.086 (0.580)
Ciencias Naturales				0.273 (0.333)	0.582* (0.322)
Ingeniería o Arquitectura				-0.179 (0.274)	-0.137 (0.275)
Segundo curso				-0.930** (0.365)	-1.427*** (0.349)

Tercer o cuarto curso	-0.154 (0.252)	-0.844*** (0.211)
Quinto curso o sup.	-2.746*** (0.332)	-3.563*** (0.302)
Jefe hogar (JH): mi marido/mujer		-0.798 (0.994)
JH: Mi hija/o		0.973 (1.008)
JH: mi madre/padre		-0.677 (0.575)
JH: no relación de sangre		0.789 (1.236)
JH: ninguna relación		-0.103 (1.185)
JH: desempleada/o en búsqueda		0.627 (0.521)
JH: desempleada/o no buscando		0.978 (1.073)
JH: trabajador por cuenta propia		0.347 (0.461)
JH: asalariado		0.391 (0.439)
JH: estudiante		-0.406 (0.891)
JH: trabajador/a del hogar		0.148 (1.207)
JH: otra ocupación		0.482 (0.690)

Constant	5.582 <sup>***</sup> (0.252)	5.558 <sup>***</sup> (0.716)	6.233 <sup>***</sup> (0.897)	6.124 <sup>***</sup> (0.814)	7.302 <sup>***</sup> (1.248)
R cuadrado	0.002	0.001	0.005	0.152	0.225
N. obs.	608	608	608	608	559
P-val dif. grupo impuls. y otro	0.356	0.398	0.412	0.899	0.988

Regresión lineal de la calificación media en los exámenes, que varía entre 0 y 10. Los covariatos son todos, excepto la edad, variables binarias. Errores estándar robustos aparecen en paréntesis debajo del coeficiente al que están asociados. Las estrellas indican el nivel de significación: \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

**Tabla A2: Determinantes de la colocación en el grupo del CRT (Cueva et al., 2015)**

	(1)	(2)	(3)	(4)
Edad	-0.023 (0.020)	0.009 (0.023)	0.014 (0.023)	-0.028 (0.028)
Mujer	0.628 <sup>***</sup> (0.111)	0.536 <sup>***</sup> (0.169)	0.490 <sup>***</sup> (0.171)	0.562 <sup>***</sup> (0.181)
2 idiomas		0.086 (0.293)	0.116 (0.296)	0.254 (0.305)
3 idiomas		-0.092 (0.306)	-0.101 (0.314)	-0.003 (0.320)
4 o más idiomas		-0.202 (0.456)	-0.229 (0.455)	-0.323 (0.426)
Diestro		-0.068 (0.284)	-0.088 (0.284)	-0.132 (0.330)
Ambidiestro		-0.790 (0.527)	-0.806 (0.497)	-1.032 (0.715)
Ciencias Naturales			-0.082 (0.279)	-0.099 (0.272)
Ingeniería y Arquitectura			-0.420 (0.268)	-0.429 <sup>*</sup> (0.250)
Segundo curso			-0.358	-0.304

	(0.261)	(0.336)
Tercer o cuarto curso	-0.255 (0.204)	-0.259 (0.246)
Quinto curso o sup.	0.013 (0.249)	0.137 (0.273)
Jefe hogar (JH): mi marido/mujer		-0.817 (0.855)
JH: mi hija/o		-1.070 (0.978)
JH: mi madre/padre		-1.151 <sup>**</sup> (0.494)
JH: no relación de sangre		-1.741 (1.089)
JH: Ninguna relación		12.102 (443.950)
JH desempleada/o en búsqueda		0.329 (0.388)
JH desempleada/o no buscando		0.966 (0.808)
JH trabajador por cuenta propia		0.152 (0.345)
JH asalariado		0.171 (0.328)



JH estudiante				-0.516 (0.781)
JH trabajador/a del hogar				-0.806 (1.138)
JH otra ocupación				0.459 (0.542)
<hr/>				
cut1 (gr. impulsivo)				
Constant	-1.294 *** (0.456)	-1.029 * (0.598)	-1.183 ** (0.590)	-2.923 *** (1.041)
<hr/>				
cut2 (otro grupo)				
Constant	1.581 *** (0.452)	2.108 *** (0.602)	1.981 *** (0.595)	0.292 (1.031)
<hr/>				
N. obs.	1354	608	608	559

Regresión ordered logit, al tomar 3 posibles valores el grupo del CRT (Cueva et al., 2015). Los covariatos son todos, excepto la edad, variables binarias. Errores estándar robustos aparecen en paréntesis debajo del coeficiente al que están asociados. Las estrellas indican el nivel de significad: \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$